
EX LIBRIS
RECTE FACIENDO
NEMINEM TIMEAS
VAN DER HOEVEN

DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS.

DE URINÆ CALCULO,

QUAM

Annuente Deo Ter Opt. Max.

Ex Auctoritate Magnifici Rectoris,

D. JOHANNIS à MARCK,

PHIL. ET SS. THEOL. DOCTORIS, HUJUSQUE ET ANTIQUITATUM ECCLESIAST. PROFESSORIS ORDINARII.

NEC NON

Amplissimi Senatus Academici Consensu, & Nobilissimæ Facultatis MEDICÆ *Decreto,*

PRO GRADU DOCTORATUS

Summisque in MEDICINA honoribus & Privilegiis ritè ac legitimè consequendis,

Publico ac Solenni Examini subjicit.

CORNELIUS STALPART VANDER WIEL,

Hag. Batav.

Ad diem 1. Julii Horâ, locoque solitis.



LUGDUNI BATAVORUM,

Apud ABRAHAMUM ELZEVIER, Academiæ Typographum. M DCC XII.

820

Amplissimis, Nobilissimis,

Spectatissimisque

Viris.

D. THEODORO DE ZWART, J. U. D. & conficiendis Rationibus hæreditatis & bonorum à Serenissimo Rege WILHELMO III°. Relictorum Præfecto; Avunculo suo unico, Charissimo, summum honoris gradum merito.

D. LAURENTIO RAVENS, J. C. Amitæ meæ Marito; omni, quâ par est, reverentiâ prosequendo.

D. WINANDO VANDER MAAS D'AVENRODE, J. C. Senatori, & quondam Judici Civitatis Harlemensis, nunc autem Præfecto Rebus Societatis Indiæ Orientalis, Cognato Dilectissimo, maxime Venerando.

D. NICOLAO à ZUCHTELEN, J. U. D. Senatori & Consulari Viro Civitatis Hornanæ; atque in Concilium Potentissimorum Hollandiæ Ordinum Delegato, Cognato suo Spectatissimo omni Veneratione Obsequendo.

NEC NON

Doctissimis, ac in Arte Medica

Celeberrimis Viris.

D. BERNHARDO ALBINO, Phil. & Med. Doct. Sacræ Regiæ Majestatis in Prussia Consiliario Aulico, & Archiatro, Medicinæ Theoretico-Practicæ Professori, & Præceptori suo Charissimo, ad vitæ meæ finem usque colendo.

D. HERMANNO BOERHAVE, Phil. & Med. Doct. ut & Botanices Professori, Præceptori suo Excellentissimo, omni Honoris ac observantiæ cultu suspiciendo.

D. JOHANNI GAUBIO, Med. Doct. & ad curandos pauperes Civitatis Amstelod. ab Amplissimo Magistratu constituto, Amico suo Spectatissimo, Practico Felicissimo.

Hasce suas Theses.

D. D. D.

CORN. STALPART VANDER WIEL.



DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS DE URINÆ CALCULO, L. B. S.



rudelem & horrendum, quem paucis proponere suscepi, morbum, inter omnes mortalium ærumnas, caput admodum extollere truculentum suum, plus satis ubique locorum, tristis multorum testatur cujuscunque sexus, & ætatis ejulatus.

Hinc Medici attentione, cui horridæ istius carnificinæ expositorum solatiûm animo esse debet, ejus non indigna censebitur pertractatio.

Per Calculum *vero intelligo* corpus solidum, durum, friabile (*quo distinguitur à Tophis*) variis lamellis orbiculatim & squammatim sibi mutuo impositis constans; in Renibus, Ureteribus, Vesicâ vel Urethra, extra nostra vasa & liquida, hærens; in Aqua, Oleo, vel Salino liquido, uno excepto, nunquam solubili; Coloris admodum varii, rubicundi, flavi, fusci, fulvi, spadicei, nigricantis, albidi, cærulei &c. Sæpe pro loco & ætate diversi; Figuræ non determinatæ, jam rotun-

dæ, jam ovalis, angulosæ, ramosæ &c. Superficiei aliquando æqualis, scabræ sæpe & asperæ admodum; Magnitudinis indiscretæ, pro loco & ætate admodum iterum variantis: *quorum omnium diversitatum, in Musæo Cl. Viri* M. ab REVERHORST, *plurimas species mihi videre licuit.*

His quoque jam traditis notis, Calculum, de quo agimus, à reliquis plurimis corporis locis repertis, distinguimus.

Huncce autem nostrum Calculum Urinæ voco, non novitate quâdam vocis ductus, vel quasi auctores reprehensurus: Sed ejus natalis locus, ejus materies ipsi illud nomen compendiosum vindicant; quin alias pluribus verbis dissertationis fronti, inscribendum fuisset, Renum, Ureterum, Vesicæ, & Urethræ Calculus; quod tamen eum si ita appellare, uti plerumque fit, libitum tibi fuerit, quid, nil vetat! Si interim boni quid, vel tibi haud ingratum in hisce occurrat pagellis, illud me Viris iis, Medicinæ fulcris, semper mihi admodum Venerandis Cl. B. ALBINO & H. BOERHAVE *hujus Athenæi Professoribus, omnino debere scito: quæ vero infirma invenies, hæc nondum satis culto meo adscribas ingenio. Minime enim hic rem pertractatam reperies; neque id postulat propositum, cum nec auctoris nomen hic aucuper, nec alios docere intentio sit; brevi modò quædam animi proferre sensa cogimur; quibus, utcunque sint, æqui bonique ut consulas, amicè rogo;* Vale!

Caput Primum.

De Urinæ & Calculorum in eâ reperiundorum Naturâ.

§. 1.

Liquidum animale excrementitium illud, ex Universali liquidorum nostrorum massa in Renibus secretum, ex iis per Ureteres in Vesicam transmissum, hincque per Urethram extra corpus eliminatum, URINAM vocamus.

§. 2. Hæcce pro ætate, sexu, regione, tempestate, diæta, sanitate, morbo, tempore a pastu, quo deponitur &c. infinitas, tum quo ad copiam, qualitatem, & substantiam, admittit varietatum species.

§. 3. At Urina ex nostris liquidis cum sit (ex §. 1.), nulla dabitur

tur vera, quin constet ex partibus nostram omnimodo sequentibus indolem; adeoque illa, quæ tenuis, limpida, post multum potum redditur, neutiquam animale liquidum, sed mera fere aqua erit: illa, quæ 3 vel 4 à pastu horis emingitur, chylosa adhuc, naturam assumtorum sequitur.

§. 4. Sed illa, quæ *Cocta* vocatur, chyloque jam mutato constans, aliquot à pastu horis, somnoque ut plurimum intermisso, in matulam deponitur, coloris citrini, odoris animalis, non gravis, sanguine paulo acrior, neutro sale, quolibet experimento, dives, vix aliquid de assumtis, nisi forte tenacis nimis structuræ fuerint, continens, omni jure liquidum animale vocanda, nostræ intentioni maxime accommodata, utpote Calculo, de quo agimus incrementum præbens, uti proposuimus, assumenda igitur erit: notando interim, quid in liquidis per Urethram depositis, ab hac vera Urina parum diversis, observari liceat.

§. 5. Urina illa (4.) recens, modico commissa Vulcano, aquam dat vix salsam, nullo sensibili acido, vel alkali divitem; reliquum inde spissius redditum nondum acescens, vel alkalescens, mutato tamen colore per varios rubedinis gradus, in nigrescentem ferè, additoque corpore principia haud mutante, qualis arena pura, auctoque simul igne, ilico Sp. volatil. alkalinum, in salem, oleum, & aquam rectificatione resolubilem; Salem vol. Alkal. flavescentem, in salem candidum & oleum rectificatione divisibilem; tum Oleum leve, flavum, fœtidum; Oleumque tandem gravius, fœtens, exinde depromere licet. Fæx remanens reliquo oleo crasso, piceo, comburendo, privata, elota, salem dabit marinum, si eo animal fuerit usum; cæterum nullum.

Coroll. 1. Salis Urinosi color est ab oleo.

Coroll. 2. Colorem sortitur ab oleo Urina.

Coroll. 3. Sal Marinus viribus nostris immutabilis est.

Coroll. 4. Urinæ coctæ sanæ sal quod educitur acidum, est tantum à sale marino admixto.

§. 6. Urina vero illa (4.) ipsis vasis clausis aëre temperato fota, & asservata, ex citrino colore ruberrima fit; ex ammoniaca natura in alkali abit acerrimum, deposita ubique circa vasorum latera calculosâ crustâ.

§. 7. Quo vero plus recedit Urina à coctâ (4.) h. e. pallidior, sive aquosa, & minus oleosa (ex *Cor.* 2. §. 5.) fuerit (si nempe à Rene calculis jam infarcto haud sequatur); quo homo tenuiore diæta

usus,

usus, quoque minime calculis obnoxius fuerit, eo minori copia, & longiore temporis mora, calculosa in vasis deponitur materies.

Coroll. Quo minus olei in Urinâ continetur, eo minus increscit Calculus.

§. 8. Quo rubicundior & oleo plus saturata Urina fuerit; quoque homo plus nephriticæ dispositioni adaptatus, vel acribus diureticis usus fuerit, eo plus, & citius in Urinali mundo stagnans deponet arenularum Lotium.

§. 9. Adeo ut experimentis captis, notante Cl. Viro H. BOERHAVE in suis Exercitationibus Chemicis domesticis, quibus bono meo frui licuit, nonnullæ Urinæ calculosam materiem fere præsentem, aliæ intra horam, hæ intra diem, aliæ iterum intra plurimos, ut octo, decem, duodecim &c. dies modò habeant.

Coroll. Urina humana stagnans lapidescit.

§. 10. Eidem Urinæ (4. 5. 6.) Corpora quæcunque in ea non resolubilia, dura, lapidea, eburnea, plumbea, lignea, &c imposita, brevi calculosa hujusmodi (6. 7.) obteguntur crusta. Neque & ejusdem Experimenti successus fefellit Cl. NUKKIUM, impositis globulis duris in Vesicam brutorum viventium. Similia lascivis nimis quibusdam quæ contigêre Fœminis, pudor narrare vetat.

§. 11. Ista tamen Urina (6.) putrefacta haud alia igne Chemico, quam Urina (5.) exhibet principia, sed ordine mutato prodeuntia: quippe ilico Sp. alkal. fœtidus, hincque Sal. vol. alkal., tandem Oleum illud flavum, fœtidum elevatur, adscendente jam modo aqua illa nec alkalina, nec acida, quæ (5.) primò prodire solebat. Fæx remanens exusta lixiviata, Salem dat marinum; qui quo majori copia præsto fuerit, eo minus materiæ calculosæ lateribus vasis, quibus digestio (6.) facta, adhæserit: docente J. B. HELMONTIO *Tract. de Lithiasi.*

Coroll. 1. Sal marinus liquidis nostris invectus calculosam materiem impedit.

Coroll. 2. Sal tamen marinus absolute à Calculo non servat.

§. 12. Ipse tandem alkal. Sp. (11.) cohobatione licet depuratus, stagnando nihilominus calculosam deponit materiem.

Coroll. Salia alkalina liquidis nostris inducta à Calculo non servant.

§. 13. Ex quibus igitur (6. ad 12) constat, Urinam nostram sive in corpore, sive extra illud, naturalis sit, vel mutata, semper materie calculum producere idoneâ abunde scatere.

§. 14.

§. 14. Calculus jam definitus in ea, five in corpore in Urinofis cloacis, five extra illud (juxta 6. ad 12.) qui reperitur, neque in eâ, neque in ipfa putrefacta, nec alkalicis ullis, nullifve acidis, nullo tandem menftruo noto, uno fp. Nitri excepto, folvitur; in eo autem corrofus arenofus fit.

§. 15. Calculus idem (14.) in Urinis (6. ad 12.) affervatus increfcit. Aëri vero libero commiffus, qui prius utcunque ex flavo ruber, luteus &c, fœtens ut Urina, major, mollior, non friabilis; ætate tandem, amiffo de pondere, candidus, non fœtens amplius, minor, duriffimus, cæruleus poftea, denique friabilis, non amplius cohærens, evadit.

Coroll. Neque glutinofa, neque purulenta, auftera vifcida &c. Materie Calculi incrementum indiget: nec enim hujufmodi reperiuntur Urinæ dictæ.

§. 16. Liquet igitur, aëre perpetuo Calculum lambente, principia folubilia, uti aquam, falem, oleum auferente, calculofam delabi fubftantiam, vinculifque nectentibus folutis eandem fatifcere in pulverem.

§. 17. Chemici ignis actio uno quafi momento auferens, quod aër temporis mora præftitit, eandem fententiam (16.) fuffulciet. Retortæ enim commiffus recens Calculus (14.) ex arena fi deftilletur, dat phlegma urinofum magna copia, exinde Salem vol. alkal. flavum, acrem, urinofum, qui in falem candidum, & urinofum oleum flavum, quale (5. 11. 12.); Oleum denique craffum, fundit; reliqua tandem mole, fungi inftar crepitus lupi dicti, in cineres fatifcente. Quantitatem vero principiorum, falis, olei &c. Determinavit accuratiffime Cl. BARCHUSEN.

§. 18. Quo vero Calculus diutius aëri fuerit expofitus (juxta 15) amiffis jam principiis plurimis, (ex 16.) eo tum difficilius, five minus, phlegmatis, falis, & olei dabit: Hinc Calculus albus longe majori opera fal fuum dat, quam ruber; cæruleus vix aliquid dabit.

Coroll. 1. Calculi materies Urinæ plane fimillima, & Urinofa omnino eft; concludente & idem Cl. B. ALBINO *in Exercitationibus fuis privatis practicis*, Medicinæ Tyronibus admodum utilibus.

Coroll. 2. Neque aliud quid, quam Urina in materiem lapideam ftagnando tranfmutata, five coacta, Calculus erit. Eadem enim continet ac Urina, excepto fale marino, quo caret; adde & illud, quod

in Calculo plus terræ, minus olei, salis, & aquæ, quam in Urina *ex Observ.* Di. BARCHUSEN. contineatur; cæterum ex iisdem plane constant: confer, quæ (*Coroll.* §. 9. & §. 10, 11, 12, 13.) dicta.

Coroll. 3. Partes Calculi terrestres non coëunt, nisi oleo tanquam glutine intermistis salibus, clavorum munere fungentibus, coagmententur; eductis quippe iis (juxta 15, 16, 17.) vel ab invicem solutis (ex 14.) secedit terra lapidem ultro componere inepta.

Coroll. 4. Calculi color, eo toto educto, sive fragmentis ejus ex corpore ejectis, cognitus, ejus ætatem indicat.

§. 19. Expositis hac ratione Urinæ, Calculorumque in ea reperiundorum *proprietatibus*, quibus de eorum *natura* constat; requiritur porro, ut priusquam de Calculi dicamus in corpore humano symptomatibus, loca, ubi Urinæ Calculi reperiuntur, prius investigemus: Hoc quippe modo elucidari poterit, quomodo in corpore nostro mediis in Urinis increscant, tumque & eorum Effectuum constabit ratio, sensimque in Curationis deducemur modum.

§. 20. Illa vero loca (19.) præter Renes, Ureteres, Vesicam, & Urethram, alia nunquam quum sint; ad horum igitur nos succinctam, quantum possibile convertimus descriptionem; naturalem sive maxime communem modo fabricam exposituri.

Caput Secundum.

De Calculi Urinæ sede, Urinosorum locorum in corpore descriptionem sistens.

§. 1.

RENES in abdomine infra Diaphragma, ad utrumque Arteriæ, Venæque magnæ trunci latus, intra duplicaturam peritonæi positi, musculis lumbaribus, ψόαι dicuntur, incumbentes, inter costas spurias, & Ilea ossa latitantes; sinistro dextro paullo altius plerumque locato, huic Recto, illi Colo intestino adjacente; *duo corpora sunt, magna parte glandulosa, externe sub obscuro rubicunda, oblonga magis quam lata, figura phaseolorum, gibbâ parte seu convexâ animalis latera, concavâ verò, seu simâ spinam dorsi versus spectantia; ipsius, externæ super-*

superficiei substantiâ in ipsis adultis, notante M. MALPIGHIO, ob vestigia interstitiorum plurium lobulorum totam substantiam efformantium, in infantibus & pluribus animalibus admodum conspicuorum, ætate vix omnino obliterandorum, verum divisionis semper quædam indicia relinquentia, *haud absolute lævi, sed rimulis multiplicum laterum portiones distinguentibus, quasi asperâ.* Reliqua, quæ faciem eorum externam, situmque & magnitudinem, horumque omnium diversitates spectant, omnia accuratissime delineata reperies *in Tract. de Renum structura* B. EUSTACHII.

Coroll. 1. Tumentibus Renibus, musculi crura sursum elevantes, eorumque nervi, è nervis secundis lumbaribus egressi, comprimuntur.

Coroll. 2. Renibus affectis poterit facile sursum trahi testis. Nervi quippe testis, musculi cremasteris, & scroti, fibræ modo sunt propaginum ramulorum nervi 2di lumbaris, cui renes incumbunt.

Coroll. 3. Repletis crassis intestinis tepido fovente liquore, istius renibus communicari poterit effectus.

§. 2. Duplici obducuntur Membrana; quarum, *α.* Una extima à Peritonæo, communi omnium abdominalium partium integumento, crassa, alba, transparens, ipsos loco suo firmat; vasisque pinguedinosis numerosis turgida, unde *Tunicam adiposam* audit, eos majori, ullo viscere, pinguedinis copia tegit; Renumque itidem substantiam, eo loci, quo vasa sanguifera ingrediuntur, subeuns, & inter mox describendi pelvis ramos distributa; videtur Cl. MALPIGHIO illa membrana vasa adiposa renalibus vasis communicare, quibus pinguedinem recipientibus, partes eo loci acerrimos totius fere corporis sales admittentes (ex §. 11. Cap. 1.) defendantur.

β. Altera vero tenuior, externum vasorum arteriosorum Renes ingredientium, à peritonæo acceptam membranam jam deponentium, velamentum est, itidem proin ac præcedens Peritonæi Soboles: hæcque plurimis locis intus reflexa, inter interstitia (1.), vasa ad Renum penitiora usque concomitatur.

§. 3. Truncus ramuli nervei, è latere interno Nervi intercostalis lateris dextri emissi, propagini exteriori infimæ fibrarum, quæ altiore loco è latere quoque interno Nervi intercostalis ejusdem lateris, progressarum, coalescens, cum illa retis ad instar implicatus nerveum Plexum Renalem dextrum constituit. Nerveus vero plexus Renalis sinister, ramulis tribus è plexu Ganglioformi semilunari sinistro, qui

ex nervis intercostalibus hujus lateris constitutus, conflatur. Hique omnes nervi vasa renalia ante ingressum in Renes amplexantur, & varie circumligant, proindeque earum truncos, & propagines ad ultimas usque assequitur.

§. 4. Qui vero Nervi Renum impertiuntur membranis, vel plexuum (3.) propagines, vel surculi Nervi intercostalis, & plexuum Ganglioformium semilunarium, sunt.

Coroll. Affectis Renibus omnes abdominis, imo totius fere corporis, partes sympatice afficiantur, oportet. Docet hoc varia, & miranda coalitio Nervorum (3.) cum Nervis intercostalibus, & paris octavi: de quibus videatur R. VIEUSSENS, *libro suo de Neurographia.*

§. 5. Interior Renum substantia inæqualis admodum, sulcis, eminentiisque, ob vasorum, & cavitatum numerum, scabra; circa dorsum seu gibbam partem magis adhuc polita tamen, versus simam notabili admodum exsculpta Cavo reperitur.

§. 6. Ingens illud *Cavum* (5.) *saccus est membranosus, crassus, Pelvis dictus, duodecim ut plurimum alia minora Cava,* Papillas quæ vocant, *in se recipiens, exque iis acceptam Urinam* (1. Cap. 1.) *Renibus secretam recondens, tandemque ex lato, in angustum infundibuli more desinens Ureteris initium constituens.*

§. 7. Cujus apparatus (6.) ratio, & structura, Renum fabricam, Arteriâ eos adeunte duce assequentes, melius percipi possunt. Notatoque simul, quod unum, rudi & properante nostro penicillo, Renem delineando, quæ proponuntur, de alio quoque intelligenda veniant.

§. 8. Arteriæ Aortæ maximus Ramus inferiora petens, Septum transversum quasi penetrans, demisso cruore pro Diaphragmate, suppeditato post dictum transitum Cæliaco, & sæpe Lienoso peculiari ramo &c. ab utroque sui latere ramum demittit Arteriosum ingentem, quo ad diametrum, utrumque Renem versus vergentem; *Emulgentes Arterias* hosce vocant Canales; quorum situs, & positura videatur ap. B. EUSTACHIUM. *lib. citato.*

§. 9. Harum Arteriarum (8.) una, ad Renem cum pervenerit, medietati corporis ejus, parte sima, ubi quasi sinulus excavatur, implantata, deposita membrana extima (juxta 2. l. β) intrans, in numerosos ilico dividitur majores ramos, qui circa Pelvim (6.) arcuatim inflexi, pluribus anastomosibus inter invicem communicantes, innumerabilem arteriosorum ramulorum, & ramulorum ramorum copiam, versus

ſus omnem Renis peripheriam diffundunt; quique omnes arcuatim itidem inflexi, majoribus æque ac minoribus arcuoſis ubique anaſtomoſibus junctis, incurvatam, & ſemilunarem Renis erigunt figuram.

Coroll. 1. Poſita liquoris in corpore eadem propellente cauſa, maxima erit ſecretio, quorſum maxima fertur copia; ergo Renes plus reliquis partibus, reſpectu ſuæ molis, ſecernunt, maximam quippe admittunt arteriam.

Coroll. 2. Obſtructis quibusd. in Rene locis, omnino tamen ejus non impeditur functio.

§. 10. Diviſis ultro ramulorum Emulgentium ramulis (9.), terminantur hi tandem omnes in minimas Venulas, ex quibus concurrentibus plurimis majores fiunt Venulæ, ſervata ſemper eadem, ſed inverſa ratione, ac in arteriis, ſtructura, donec ſenſim ex aggregatione omnium, majoribus conſtitutis Venis, majores conſtruantur Venoſi arcus, acceptum ex arteriis cruorem tandem omnem iterum in magnam *Venam Emulgentem* dictam deportantes, eodem loco, ubi Arteria (9.) Renem intrat, eum exeuntem, in magnum Venæ Cavæ truncum infra Diaphragma ſeſe, appoſitâ Valvulâ, exonerantem.

§. 11. Quæ tamen Arteriarum cruentarum (9.) in Venas cruentas (10.) transmutatio non contingit, quin prius lateralia quædam vaſcula ſanguine tenuius quid, ſerum puta, modo admittentia exoriantur; horumque iterum lateralium in alios minores, minoresque canales fit diſtributio; qui denique in ramulos ſenſum tandem fugientes abſumuntur: ſingulo interim ramuſculo antequam laterale ultimum gignat, in ſingularem ſui generis iterum deſinente Venulam, Venis (10.) ſeſe admiſcentem.

§. 12. Quorum minimorum Arterioſorum, Venoſorum canalium (11.) interjectis propaginibus nervulorum (3.) artificioſo intertextu, ut in qualibet corporis parte, Membranæ efformantur minores ac minores, in ultima ſua fere ſtructura involutæ, cava quædam, *Glandulas* dicunt *conglobatas*, efformantes ex quibus ſingulis unus exoriri, queat Canaliculus, *excretorium vas*, *urinoſum vas* ſive *Emiſſarium* dictus, quo compendioſius liquida ex infinitis vaſculis, membranulas dictas conſtituentibus, & in peripheria diffuſius locatis, emanantia, inque glanduloſa cava effuſa, verſus determinatum, in centro locatum, deriventur locum. Et harum glandularum inventionis gloria laborioſis, ingenioſisque, in ipſis morboſis Renibus captis, Magni MALPIGHII debetur experimentis.

§. 13. Ex simplicibus hisce glandulis (12.) coacervatis, fiunt *conglomeratæ* sensibiles *Glandulæ*; quæ in ea Renis parte, ubi maxima vasorum distributio, h. e. ad gibbam ejus partem reperiuntur (ex 9. ad 12.); & communi membranâ (ex 2. l. β.) productâ, obvolutæ, 40. ut plurimum, interpositis ubique majorum vasorum (9. 10.) ramulis, reperiuntur, in Fœtu, Urso, Glire &c. admodum conspicuæ, lobulos (1.) constituentes, sed ætate in homine & quibusdam animalibus evanescentes ferè.

§. 14. Ex quibus lobulis (13.) plurima tandem exeunt versus Pelvim (6.) *Emissaria* (12.) in unum Cavum coëuntia, contentum liquidum ibi evomentia; quod tum Cavum, appositâ pendula semilunari membranula coercitum, Papilla dicitur; cujus tum exitus, in majus hujusmodi Cavum, una cum aliis hujusmodi papillis, hiat; quod iterum in majus, itidem 12 similes admittens papillas, sese exonerans, tandem fit *Papilla* major in Pelvim (6.) evacuanda.

§. 15. Adeo quidem, ut ex 40 lobulis (13.) emissis infinitis excretoriis vasis (12.) versus Pelvim (6.) in apicem collectis, plurimi quasi Coni, eâdem membranâ, uti lobuli (13.), glandulis similibus (12.) turgida, succincti constituantur; plurima Cerasa pedunculis suis appensa representantes, *Corpora* vocant *Pyramidalia*; quorum bases, versus gibbum Renis, glandulas (12.) continent, pro substantia vero sua Emissaria (14.), & pro apice Papillas (14.) habent; verum ita subordinatas, ut tandem ex omnibus Papillis collectis, 12 modo ut plurimum maximæ sensibiles Papillæ exsurgant, in Pelvim (6.) hiantes, singulisque membranâ pendulâ semilunari, ac in papillis (14.) donatis. Hæ vero denique Papillæ, integumenta singularia, & communia colligentes, aggregantes, crassam Pelvis (6.) membranam constituunt.

Coroll. 1. Singula Papilla peculiaris quædam quasi Pelvis est; confer quæ (14.) dicta.

Coroll. 2. Depositus in Pelvim liquor in Emissaria (14) redire nequit; membranam quippe semilunarem pendulam comprimens sibi ipsi obstaculo est.

§. 16. Extremitatum tamen interim quarundam arteriolarum (10. & 11.) in glandulosis membranis (12.) haud extensarum, sed modo interpositarum, lateralia quædam vasa, tenuem tantum liquorem, qualis Urina, admittentia immediate versus corpora pyramidalia sive Emissaria, & Papillas (14. 15.) determinata, iis inseruntur, contentumque ibi Udorem evomunt.

§. 17.

§. 17. Illa denique pelvis (12.6.) membranas Pyramidalium corporum adepta (juxta 15.) cavum formans versus Renis simum, iterumque in angustias abeuns, collectis fibris, ibi quasi musculosa facta, Renem eo loci, quo Vena Emulgens (10.) exit, canalemque constituit, qui Ureter, calami scriptorii fere crassitiei vulgo, intra peritonæi duplicaturam Vesicam versus decurrens, membranis vasculosis, & muscularibus constans, instar literæ S inflexus, in medio latior, ad initium vero & circa Vesicam urinariam strictior; Nervique ipsi ab Intercostalibus propaginibus largiuntur.

Coroll. 1. Urina, Calculus, Ureterem permeans, quantum illum distendere nititur, tantum ab eo comprimitur: Musculares quippe elasticæ fibræ tantum ac aguntur, reagunt.

Coroll. 2. Calculus, major per Ureterem descendens ubique non easdem parit difficultates.

§. 18. Quæ Vesica (17.) saccus est membranosus pyriformis in infima Abdominis parte, ea scilicet cavitate, quæ osse sacro, Pubis, & Coxendicis efformatur, Pelvis dicta, intra peritonæi duplicaturam contentus; musculo valido sphincterem intelligas, versus angustam sui partem, quæ Collum vocatur præditus, quo intestino recto cui incumbit, adhæret, vaginæque in fœminis, cui superimponitur, cohærens.

Coroll. Si aliquid duri in Collo Vesicæ premens hæserit, premetur quoque intestinum rectum, & Vagina in fœminis.

§. 19. Triplici porro efformatur membrana; α. Una tenui exteriore, quæ ipsi à peritonæo largitur: β. altera musculari secunda, duplici fibrarum serie aliis nempe longitudinalibus, circularibus aliis conflata: γ. intima crassa satis vasculosa, & glandulosa summopere, mucosa seu Smegmatica dicta, ob mucosum, quem in Vesicæ gratiam, ne ab acri urinoso liquido lædatur, liquorem fundit.

§. 20. Et inter eas membranas (19.) Ureter (17.) ita decurrit, ut perforata exteriori membrana (19. l. α.), inter eam & muscularem (19. l. β.) parum decurrat, quam tum itidem perforans, inter hanc & intimam (19. l. γ.) denuo sese subducat, tandemque in Vesicæ cavum aperiatur.

Coroll. 1. Contentus Vesica liquor Membranas distendendo complicans, sibimet, ne eadem regrediatur versus Ureterem via, impedimento est.

Coroll. 2. Si contigerit ut Calculus Uretere contentus ad angustias (20.) pervenerit, hanc sine magna difficultate, cum ob loci structu-

ram,

ram, tum propter lotium aliquando Vesicam distendens (*ex Coroll. præc.*) haud superat.

§. 21. Nervos recipit Vesica ex propaginibus ramulorum ultimorum intercostalium, & inferioribus Nervei plexus Mesenterici infimi propaginibus; tumque & à musculorum lumbarium ramulorum surculis.

§. 22. Prolongata Membrana interior Vesicæ Urinariæ (19. l. γ.) canalem constituit, interna superficie admodum glandulosum, in fœminis admodum brevem, nec vix digitos duos longum, valde dilatabilem; in viris aliquot pollices longum, juxta Veretri longitudinem, infra corpora nervosa dicta decurrens; externe autem cellulis sanguiferis conflatur, quæ substantia spongiosa dicitur; hæc ad finem corporum nervosorum reflexa, & expansa Glandem, seu Penis caput constituit; ex observationibus F. RUYSCH.

Coroll. 1. In fœminis Calculi satis notabiles itid. ex Vesica per Urethram educi possunt.

Coroll. 2. Stimulata Vesicæ Urinariæ membrana interiore, ad finem Urethræ usque communicetur sensus oportet, ut in stranguria contingit.

§. 23. Propulso, cordis actione, per Aortæ descendentem Truncum, hæterogeneo liquore, sanguinem puta, in via plures qui occurrunt laterales Canales, quorum intercostales, Diaphragmaticæ, Viscerum Abdominalium &c. Arteriæ, præterfluentis cruoris magnam partem absorbent; donec ad Emulgentem Arteriam (8.) perventum, præcedentibus omnibus multo majorem, ingens per eam in Renem introtrudatur copia, præterlabente reliquo.

Coroll. 1. Quo latiora vasa, eo minus resistunt, adeoque cæteris paribus liquida eo facilius admittunt. Ergo constricta frigore externa corporis superficie, facile determinatur versus Renes sanguinis nostri fluxus, adeoque & salia frigida, quæ ad peripheriam non pellunt, diuretica erunt.

Coroll. 2. Quo vasa minus resistunt, eo facilius Corpora quælibet, neque valide etiam agentia admittunt; unde flocciformes partes, neque vi nostræ machinæ facile in globulos mutabiles, facilius in Emulgentem Arteriam, utpote minus resistentem (ex *Corol.* præc:), quam in intercostales &c. adigi poterunt: Unde patet cur corpora naturæ suæ admodum tenacia, ut Asparagus, Therebinthina, &c. diuretica facile sint; & simul hinc intelligitur, cur paucis horis à pastu Chylus purus in Urina contineatur.

Coroll.

Coroll. 3. Si per Canalem variis partibus constans liquor moveatur, crassiores seu minus solidas partes inferiora versus inque lateralia abigi, docent Mechanici: Quibus igitur certum erit, ex Emulgentis Arteriæ positione, Renem minus assimilatas sanguinis admittere particulas. Unde iterum plura intelliguntur diuretica.

§. 24. Sanguinem perpetuo repetita circulatione toties circumactum, in latera vasorum incursu, minimorumque structura & actione, summopere dividi, ex Physiologicis constat: Unde Olea & Salia nostra admodum dividi & attenuari patet, Terra quippe & Aqua immutabiles sunt. Sed olea attenuata acriora, salia soluta minima subire apta, nec oleis amplius specie saponis juncta, teneram nostram structuram læderent; ni è corpore continuo, aqua evehente diluta, nomine Urinæ eliminari possent.

Coroll. Urina in corpore retenta nec ejecta, sanguinem oleis, salibusque attenuatis h. e. materie putrida replens, torpores, sopores, convulsiones, apoplexiasque lethales producit.

§. 25. Hincque per arteriam (8.) allatus cruor (23. 24.) in ramos (9.) distribuitur, unde p. in Venas (10.) p. in vascula (11. 12.) adigitur; unde iterum p. in Venulas (11.) p. in varia vasa, varias canales subire apta varia liquidorum determinantur genera: Adeoque tenue illud liquidum Urinosum, Aquosum, parum Terræ, multumque Olei & Salis (24.) ferens, in ea introtruditur lateralia vascula, quæ sanguini & sero propter exilitatem accessum denegantia, illud modo recipere possunt; quod igitur, magna parte in folliculos glandulosos (12.) stillans, altera parte, glandulis neglectis per alia Urinosa vasa (16.) tandem circulationis actione, vasorumque contractilitate, & ambientium, Diaphragmatis sc. & abdominis viscerum, pressione, per Emissaria (12. 14.) corpora Pyramidalia (15.) constituentia, versus Papillas (14, 15, 16.) determinatur; donec in Pelvim (15. 6.) nomine Urinæ (24. & 4. 1. Cap. 1.) effundatur.

Coroll. 1. In statu naturali Sanguis per Renes expelli nequit: dilatatis vero, impetu quodam, vasculis Urinam modo recipientibus, sæpe intropellitur sanguis, qui simul cum Urina expellitur.

Coroll. 2. Nulla liquidorum attractio; nullum fermentum, nulla præcipitatio; neque horum locus, causa, effectus, tempus, materiæ admistio, in Renibus reperitur. Sed simplici derivatione tenuioris à magis crasso, per vasa proportionata, Urinæ contingit secretio.

Coroll. 3. Nam Urina jam præsto est in vasis antequam in Cava

Glandularum stillat: ut docuere historiæ ægrorum Ischuria lethali laborantium, quibus, quæ (*Coroll.* §. 24.) dicta, contigere.

Coroll. 4. Stercus liquidum Helmontii Urinæ coloris causa non est. Vasa equidem quibus ex intestinis ad Renes biliosa illa scoria deferatur, ut stabilietur hæc Hypothesis, admodum desiderantur; Verum hac non indigemus, cum constet (*Coroll.* 2. §. 5. Cap. 1.) colorem hic ab oleo sanguinis admisto (24.) pendere.

Coroll. 5. Constrictis vel infarctis nimium lateralibus vasculis Urinam admittentibus, non facile transibit oleum, licet aqua præterfluat; igitur stagnans, dato corpore quodam, incrustabitur circa illud.

§. 26. Liquidi vero jam istius Urinosi (25.) secretionis quantitas, & qualitas, ex vasorum, vel liquidorum, vel utrorumque simul conditione supputentur.

§. 27. Ex Pelvi autem (juxta 25.) derivabitur in Ureterem (17.) Urina, tum à tergo affluente novo liquido, tum vasorum contractilitate, tum abdominalium pressione externa; ex quo tandem Uretere iisdem agentibus causis, versus Vesicam Urinariam diffluit, superatisque resistentiis (20.) in eam effunditur.

Coroll. Nulla Urina nisi per Renes & Ureteres in Vesicam Urinariam deponitur: ligatis Ureteribus vacua manebit hæcce.

§. 28. In Vesicam Urinariam delata Urina, jam *α.* Vel copia sua distendit Vesicam, & naturali liquidorum lege, a centro ad omnem urgebit peripheriam; quare fibræ longitudinales (19. l. *β.*) contrahentur, & ad curvas deducentur lineas, sive Vesicæ longitudinalis diameter brevior, & æqualis latitudinis diametro fiet; igitur puncta extrema fibrarum longitudinalium contractarum, in Vesicæ sphinctere (18.) locata, deducentur ab invicem & aperietur Vesica; adeoque, Urina, data porta, effluet; quæ, ne iterum occludatur, ejus effluentis liquidi impetum adjuvant circulares fibræ (19. l. *β.*) in Urinam distendentem reagentes; Agentibus simul Abdominalium versus infeferiora pressionibus, ope inspirationis Diaphragma deprimentis, parum continuatis, eoque versus determinatis. *β.* Vel Acrimonia sua Vesicam vellicans Urina, in expulsionem mentem incitat, unde magna inspiratione, parum retenta, urget animal abdominalia in Vesicam, qua pressione aliquando sphincteris superatur resistentia, adeo ut parum exprimatur Urinæ: idem enim quoque contingit, si Vesica aliquâ causâ intus fuerit excoriata, Urina licet blanda.

Coroll. 1. Læsis sphincteris (18.) fibris, iisve paralyticis redditis, ut

ut voluntatis actione contrahi nequeant, minima abdominis pressione, eaque naturali, sponte effluet urina.

Coroll. 2. Ope sphincteris (18.) vel voluntarie, vel spasmodice contracti, actionem (28. l. α.) superare molientis, ingens dolor fit in Vesica; cum fibræ valide tendantur in Urinosum liquidum corporis duri instar renitens.

Coroll. 3. Contento intra sphincteris (18.) molem Calculo, ejusve quadam parte, Urina expelli nequit.

Coroll. 4. Si quoddam corpus solidum, durum in Vesica hæserit, uti Calculus, attritis ad eum fibris (actione 28.) excitatur dolor, qui augebitur pro Calculi asperitate.

§. 29. Ex Vesica per Urethram (22.) tandem extra corpus eliminatur Urina, sua gravitate, pressione liquorum à tergo urgente, & actione musculorum acceleratorum, p. ab ani sphinctere, p. à tuberibus internis ossis Coxendicis enatorum, ad mediam fere partem Urethræ lateralem insertorum, eamque comprimentium.

§. 30. En Generalem locorum, quibus Urina, ejusque Calculi contineri solent, expositionem.

Caput Tertium.

De Urinæ Calculi Causis.

§. 1.

In Vesica Urinaria (18. Cap. 2.) cum, excepto eo, quod interiore glandulosa tunica (19. l. γ.) excernitur, contineatur nihil, quin ex Ureteribus eo deducatur (ex *Coroll.* §. 27. Cap. 2.); Ureteres vero ex Renibus suum exhauriant liquidum; igitur prima Urinæ Calculi fatalis origo, seu rudimentum, quod (ex iis, quæ Cap. 1. *de Calculi Natura*) corpus quoddam in Urina non solubile, circa quod Urinosa Calculosa materies accrescere solet, semper est; in Renibus investigari debebit, nec aliunde deduci potest, nisi forte corpora quædam dura per Urethram, vel per Vu nus in Vesicam introtrusa fuerint.

§. 2. Si fuerit vitium α. *vel* in liquido Renum, β. *vel* in Renalibus vasis, γ. *vel* in utroque simul; dabitur necessario casus, quo legiti-

gitimus liquidorum per Renes fluentium turbetur transfluxus, atque in parte vel toto *obstructio*, saltem *stagnationis species* quædam oboriatur.

§. 3. Cui labi (2.) maxime subjiciuntur lymphaticæ arteriolæ; docente id per minima fluxu, ex Physiologicis.

§. 4. Stagnanti vero in minoribus vasculis (11 Cap. 2.) liquido, neque, ex beata constitutione solidorum haud adeo stricta, vel liquidorum blanda, nec nimis coacta diatesi, iisdem suppuratione destructis vasculis; motu fluidorum à tergo urgente, vasculorumque elasticitate exprimuntur mobiles & aquæ miscibiles partes, quales salia & tenuiora novimus olea; remanentibus modo terrestribus, cum oleosis forte nonnullis crassioribus, ad invicem vasorum actione compactis, particulis.

§. 5. Continuato tamen vitali liquidorum motu per Renes (ex Causis 25. Cap. 2.) dilatantur sensim obstructa vascula; quæ cum vasa suppeditent lateralia (ex 11. Cap. 2.) protruduntur sensim compacta terrestria corpuscula (4.) usque in glandulosa follicula (12, 13. Cap. 2.); Ex quibus denique per Emissaria usque in Pelvim (15. 6. Cap. 2.), exinde tandem sæpe, salutari ægro eventu per Ureteres cum Urina, forma *sabuli subrubri, duri, arena* Nephriticorum quæ dicitur, *in aqua non solubile, neque in igne cremabile*, in Vesicam Urinariam & Matulam usque, deturbantur.

Coroll. quibus Vasa Renalia nimis stricta, iis non facile solvitur, beata ejectione, morbosa materies.

§. 6. Neque rem serio perpendenti paradoxon videri illud systema poterit, si præsertim simul attenderit in Gravedine v. g., judicato per urinas morbo, arenulas simul expelli irresolubiles: Quo itaque tuto concludere licet, ad loca obstructa facile corpora terrestria dura enasci posse.

§. 7. Ut porro quid ex hactenus expositis concludamus; dicimus, quod cum (ex Cap. 1.) notum sit modo Corpus quoddam in urina irresolubile contineatur illud ilico calculosis circumdari squammosis orbibus; igitur datis hujusmodi arenulis (5.) in Renibus, neque extropulsis, brevi exorietur Calculus, cujus nucleus ruber semper est arena illa (5.) exposita.

§. 8. Delata quippe arenula (5.) simul cum Urina (juxta 5.) usque in folliculum, ibique ex quadam causa latitante cum aliis ibi quoque depositis aggregabitur, pressionibus externis compingentur in cor-

pus

pus durum, incipietque affluens perpetuo Urina circa corpusculum illud durum accrescere (ex iis quæ 10. &c. Cap. 1.); dabiturque jam *Renalis minor Calculus*, folliculum, quo continetur, accrescendo sensim dilatans, ejusque itidem figuram induens in medio majorum Calculorum, ubi diffringuntur, sæpe quoque reperiunda.

Coroll. Post veram Nephritidem sæpe metuenda Lithiasis.

§. 9. Quare si plurimis folliculis glandulosis (12. Cap. 2.) hujusmodi Calculus (8.) contineatur, totus Ren calculosus fit, cujus tristissima exempla nobis passim observationes Practicæ, ut præsertim apud BONETUM videre est, exhibent.

§. 10. Calculus itaque in folliculo glanduloso hærens, ex causa (8.), diu increscet: ex eodem vero casu quodam vel actionibus (25. Cap. 2.) dilabens, in Pelvim (15. 6. Cap. 2.) ruit: Quo si remanserit affluente Urina (uti in 8.) augetur mole, istiusque cavitatis, moram ibi diu passus, figuram ramosam sæpe referre solet; ob recentem vero perpetuo sanguinolentam, ruptis continuo attritu ad Calculum vasculis, applicatam Urinosam materiem, ut plurimum rubet.

Coroll. Variæ figuræ, molis, & superficiei, pro loco, & tempore, quo Renibus comprehensus fuerit Calculus, inveniri poterit.

§. 11. Ex Pelvi vero, minor adhuc per Ureterem delatus in Vesicam urinariam (19, 20. Cap. 2.) Calculus, vel in matulam usque pellitur, vel in Vesica restitans miserrimam tandem ludit Tragœdiam: adauctus quippe ibi continuô (juxta 8.) & per orbes appositos, ut in Cæpis &c. videmus, accrescens, nec ita ac in Pelvi ramosus, interim varias admittens figuras, pro ratione figuræ, quam in Vesicam prius intrans obtinebat, varios dein producit adeo horrendos mortalibus effectus.

Coroll. 1. Si Calculus hujus fuerit indolis, ut Vesicæ membranas multum non lædat, Renesve adeo non lacerentur ex aliis, adeo ut multum sanguinolentæ materiæ non affluat; neque etiam multum impediatur Urinæ ex Vesica emissio, albicans poterit fieri Vesicæ Calculus; non enim, in hoc casu, multum increscens, perpetua pressione liquidissima sua amittit, igitur ea, quæ (15. Cap. 1.) dicta, fiunt.

Coroll. 2. Calculi Vesicæ in quibus Pili, Ligna, vel similia repeperiuntur, non sunt ex Renibus in Vesicam determinati. (Confer quæ 10. Cap. 1.).

§. 12. Ex quibus igitur liquet, Urinæ Calculi *proximam Causam* esse Urinam (1. Cap. 1.) circa Arenulam (8.) sese colligentem;

(confer quæ à 6. ad 18. inclusive Cap. 1. enarrata.) *Causam remotam* vero fore omne quicquid facere poterit, ut arenula illa (8.) in Renibus, vel Vesica intra Urinas detineatur.

§. 13. Hancce itaque Causam ponit, 1°. quicquid facit, ut intra folliculos Renum glandulosos arenula (8.) detineatur, neque per Emissaria (14. Cap. 2.) devolvatur. 2°. quicquid incipientem Calculum (8.) intra Renes, Pelvim, Ureteres, vel Vesicam retinet. 3°. quicquid Urinam, vel intra Renes, Ureteresve, vel intra Vesicam stagnare facit (ex *Coroll.* §. 9. Cap. 1.).

§. 14. Illud (1°. §. 13.) fit α. ab omni eo, quod valet fibras Folliculorum, vel Emissariorum Renum constringere, adeo ut Arenula (8.) retineatur; ut spasmi fibrarum sive à dolore, aliave Causa, hinc sæpe à Colica &c, tum rigiditas &c. sunt. vel β. ab eo, quod Renes externe, sive interne comprimit, ut inflammationes, alii tumores, schirri, alius Calculus; decubitus supinus nimis diu protractus præsertim in lecto calido, impetum ad Renes determinans, ut Podagrici sæpe funesta experientia docent; quin & in eo casu multum ab Abdominalibus Visceribus Renes comprimuntur: Ligaturæ arctiores: Nixus quicunque validus, ut in difficili partu &c, aërem diu retinendo, Viscera Abdominalia ope Diaphragmatis Renibus applicans: pinguedo nimia Renibus incumbens: Urinæ voluntaria nimis retentio, depletionem Renum turbans. γ. Ab omni eo, quod languere facit Causas (25. Cap. 2.) Urinam propellentes; ut nimia corporis quies, præsertim vi vitæ simul minore; ut hisce regionibus tenelli demonstrant infantes; Hoc autem in casu, duplici de nomine læditur; tum quatenus arenulæ quæ adessent præterfluentis Urinæ rarissimo Rivulo non evehnntur; tum quatenus Urina diutius remoram passa, lapidescit, (ex *Coroll.* §. 9. Cap. 1.).

§. 15. Quod autem (13. No. 2.) ponitur, pro causa agnoscit, quicquid (14. l. α. β.) Emissaria Renum, fibras Pelvis, Ureteris, sphincteris Vesicæ contrahit, comprimit, vel naturali dispositione nimis arctat; tumque iterum Calculi jam hærentes mole sua vias obstipantes.

§. 16. Hoc vero quod (13 No. 3,) allegatum, producitur α. ab iisdem, quæ (15.), si Renibus, Pelvi, Ureteribus, Vesicæ Sphincteri applicentur. β. ab Urinæ nimis diu voluntaria retentione.

§. 17. *Causæ* vero Calculi *antecedentes*, sive προηγουμέναι; omnes illæ erunt, quæ (2.) dictæ: Hæ autem producuntur ab iis, quæ

Vitia

Vitia illa in Renibus creare aptæ, Arenularum genesin constituunt: sunt autem illæ;

1°. Hæreditaria labes; de qua, cum me lateat, haud multa dicam! an aliquando forte non esset constitutio nimis arcta vasorum Renalium? Quin & etiam sæpe tenelli Fœtus sanguis, Matre calculosa, impraegnari poterit partibus Calculum creare jam aptis.

2°. Quælibet causa genus arteriosum lymphaticum (11. &c. Cap. 2.) ita dilatans, ut liquida, quæ transmittere non valet, recipiat; unde mole liquidi auctâ respectu vasis transmittentis, fiunt inflammationes; quæ nisi perfecte resolvantur, neque in suppurationem vel gangrænam, vel schirrum abeant, semper relinquunt materiem sanguinis coagulatam, qualem (4.) notavimus: hujusmodi vero est nimius motus liquidorum, non dilutorum, versus Renes determinatus; quod plerumque à laxa eorum dispositione, datis simul diureticis acrioribus, vel similibus.

3°. Quicquid comprimit, quicquid constringit Vasa arteriosa; quæ Causæ eædem ac (14. 15. 16.) expositæ: ex quibus & lentæ, & inflammatoriæ obstructiones fiunt; unde illud quod (4. 5.) dictum.

4°. Omnis Causa liquida nostra incrassans; igitur α. quicquid non bonum suppeditat Chylum; cujus causa, vel in læsis, sive non probe dispositis primis officinis; vel in assumtis non bene assimilandis: quorum crassiores partes naturæ lege ad Renes facile derivantur (ex *Coroll.* 2. 3. §. 23. *Cap.* 2.): inter ea vero sunt carnes, pisces sale, fumove exsiccati; farinosa non fermentata; potus Cerevisiæ vel vini non defœcati, lac Nutricum non bonum &c; ex quibus, impedito per arteriolas renales transitu, fit iterum illud (4. 5.) expositum. β. quicquid inflammatoriam cruori diatesin imprimit; ut liquida coagulantia, qualis sp. Vini &c. tum ea, quæ serosam partem nimis expellunt crassiore relicta, uti sunt diuretica acria, Therebinth. Copaiv. balsamus, Cantharides &c. γ. Assumta partibus terrestribus, acerbis turgida, ut Vina acida, quod docent locorum, ubi hæc crescunt, incolæ; tum Asparagi; austera quæcunque &c. δ. Oleositas nimia sanguinis, hujus per lymphatica vasa fluxum turbans; unde quibus Renes pinguedinosi admodum, calculosi plerumque sunt. (Confer. §. 21. α. Cap. 2.).

Coroll. 1. Calculi origo non est Duelech. HELMONTII; neque quidem causæ illud constituentes, nec conditiones eo requisitæ, in corpore humano subsistunt.

Coroll.

Coroll. 3. Frigus non eſt Calculi cauſa, nam in calidiſſimis oriri poteſt hominibus; ipſis calefactis in lecto lumbis.

Coroll. 3. Neque ingens Calor Calculum generat; tantus enim in corpore humano non reperitur ille, ut lapides concoquat; & quantum lapis à Calculo differat, diſce ex HELMONTIO.

Caput Quartum.

De Calculi Urinæ Effectibus & Signis

§. 1.

Calculus corpus iners quum ſit, neque facultatem aliquid agendi intra ſe habeat, quamdiu à cauſa externa non movetur, quieſcit, hinc per ſe nunquam mali quid producit.

§. 2. Sed concurrentibus reliquis in corpore noſtro, etiam naturalibus, Calculo tum præſente, eove excitato, funeſti ſæpe producuntur Effectus, quorum præſentia ejus concluditur in corpore exiſtentia.

Coroll. 1. Calculus in Renibus contentus non eſt ſemper cauſa inflammationis Renis, ſed inflammatione à qualibet cauſa exorta, vel excitatis ſpaſmis, facile augebitur inflammatio, ſimul cum ſuo concomitante dolore, cum turgentia, vel contracta vaſa ad Calculum atterantur, & ab eo tum ſimul comprimantur.

Coroll. 2. Calculo in Veſica Urinaria degente, non excitatur ab eo dolor, ſed preſſa externe Veſicâ ad eumque attrita, fit ingratiſſimus ſenſus, ex laceratione.

§. 3. Calculus porro cum in homine non ſemper eodem loco, neque ejuſdem ubique magnitudinis, neque ejuſdem figuræ, nec ſolitarius ſemper reperiatur; igitur pro ejus loco, mole, figura, & numero, varia producit Medico ſcitu admodum neceſſaria mala.

§. 4. In folliculo igitur glanduloſo (juxta 8. Cap. 3.) vaſa illud conſtituentia creſcendo comprimit: unde nova Calculi oboriundi occaſio (ex 14. l. β. Cap. 3.) pergente quippe in diem compreſſione naturalem liquorum turbante fluxum, ſtagnationes, inflammationes, ſuppura-

purationes, gangrænæ, sphaceli in loco produci poterunt; quæ ex historia inflammationis cognita, intelliguntur.

§. 5. Unde & si in plurimis Folliculis renalibus, hujusmodi hæserint lapilli, neque in Pelvim decidant; totius Renis brevi integra exoriri poterit consumtio; rejectâ per Urethram destructâ Renis substantia; ut tandem Membrana Renem vulgo succingens, Calculos continens modo supersit; vel Gorgonea quasi Metamorphosi totus Ren lapidescat: & tristissima hujusmodi exempla nos Practic. Observ. fusius proponunt; videatur modo BONETUS.

Coroll. Quælibet causa vasa renalia crassiore humore replens, ut diuretica acria, præsertim absque diluentibus, & laxantibus, morbum aggravant: Idem fit ab omni eo, quod liquida nimis movet in corpore: auctis quippe, & motis Renalibus vasis, plus ad Calculos comprimuntur, conteruntur; ergo tanto celerior destructio, quæ vicina perpetuo consumendo pergit; nec partibus Renibus vicinis sæpe parcit.

§. 6. Ex quibus (4. 5.) patet, Calculum, vel Calculos Renum, α. dolore in regione lumborum (ex 1. Cap. 2.) jam gravativo, jam inflammatorio ardente, & lancinante (prout major, minorve quies in Renibus fuerit ex *Coroll. praced.*) lotii pallidi, tenuis, aquosi ejectione; compressis nempe vasis non transeunt olea, quæ Urinam tingere solent (ex *Coroll.* 2. §. 5. Cap. 1.): simulque β. pro magnitudine morbi, Crurum dolore, & immobilitate (ex *Coroll.* 2. §. 1. Cap. 2.); Nec minus Testium dolorifica retractione (ex *Coroll.* 2. §. 1. Cap. 2.) Stomachi, Mesenterii, Intestinorum, Ureterum, convulsionibus (ex *Coroll.* §. 4. Cap. 2.) concomitantibus, unde sæpe Nausea, vomitus, dejectiones alvi, sæpe Ileus: Deinde γ. lapillulorum seu arenularum majorum, minorum, rubrorum, sanguinis grumi, puris, caruncularum, pellium expulsione; tandemque δ. mictu sanguineo, purulento, fœtido (à stagnatione), sese manifestare,

Coroll. Calculosis hominibus pallent Urinæ; non quia stercus liquidum Helmontii (*Coroll.* 4. §. 24. Cap. 2.), quod putat Calculi generationem impedire, abest; sed quia compressis, & obstructis vasis, olea non transeunt: curatis enim à Calculo redit color in Urina, quod vasa iterum libera denotat.

§. 7. Quo vero plures Calculi in Renum substantia hæserint; quo plus crassitie, & celeritate Renum liquida peccaverint, eo pejora ea quæ (6.) enarrata.

§. 8. Et admodum difficilem, quamvis non subito lethalem, sed, licet sublatam quasi, facile recurrentem, vicinaque pessima labe sæpe inficientem, morbum esse, ex præmissis facile constat.

§. 9. Ex quacunque causa, seu naturali (25. Cap. 2.) seu auxilian- Medica, in pelvim (6. Cap. 2.) delatus, & causa quadam (15. Cap. 3.) remorans; ad ingentem magnitudinem accretus, necessario Renem sensim sola mole suà comprimet, unde naturali tandem liquorum turbato fluxu, damna quæ (4. 5.). Minor tamen etiam adhuc plurima ibi loci patrabit mala, & quidem α. corpore suo renitente duro, vel contractionibus, vel tumoribus vasorum, ex quacunque causa supervenerint; unde vasa supra Calculum distenta, distracta, ad eundemque attrita, comprimuntur, dilacerantur, rumpuntur; tumque Paroxysmus ægrum vexare dicitur. β. eademque illa corporea sua massa, adjuvante sæpe figura, ad angustiam pelvis depressus, Urinam sæpe omnimodo intercipit, summis cum doloribus, vasis nempe arctius ibi circa ipsum compressis, & compactis. γ. Asperitate sua, quæ sæpe præcedentibus (α. β.) juncta, omnia illa dicta vehementiora reddet: donec sedato in Renibus impetu, vel in Ureteres delabatur, vel in Pelvim retrosiliat, pacatusque quiescat. Plurimi ibi loci si hæserint Calculi, excitato in Renibus motu, sæpe mutuo solvuntur attritu, frustatimque per Ureteres pelluntur.

§. 10. Hinc in Renis Pelvi Calculum, Calculosve hærere cognoscitur, dolore obtuso in lumbis (ex 1. Cap. 2.) mictu nonnunquam aquoso, pallido, aliquando sanguineo post motum ad strata lapidea, vel corporis motum vehementem, præcipue in curru; à lapidibus sæpe emissis; à carunculis, pure, filamentis, una cum Urinis crassis, turbidis: & in acerbato paroxysmo dolor adest inflammatorius, Ischuria (etiam aliquando in uno licet Rene morbus hæserit), una cum symptomatibus (6. l. β.).

§. 11. Unde liquet, ni attritu solvantur Calculi, ni exigui adhuc expelli queant, nique Lithontriptica vera dentur, morbum illum ad ægri vitam fore; novos accumulari posse Calculos (juxta 15. Cap. 3.); totum Renem destrui, vicina summopere lædi posse, dirissimis concomitantibus phænomenis, donec, beata illis miseris morte, tristissimam hanc in meliorem transmutent vitam.

§. 12. Si vero Calculus in Ureterem, urgentibus causis (27. Cap. 2.) vel motu quocunque corporis valido, vel haustu Diureticorum Aquosorum, ut aqua Spadana &c. descenderit; major per totum tractum difficultatem pariet; contractione nempe fibrarum Ureteris natura-

turali, eum amplectentium, sistetur, maxime autem ad angustias, & flexuras Ureteris ex (*Corol.* 1. & 2. §. 17. Cap. 2.) eumque summopere dilatabit, (ut mihi abhinc 4. annis, R. Meo Patre τῷ μακαρίτῃ præsente, dissecanti *cadaver juvenis* 23. *annorum*, *calculis Ureteris mortui*, *videre contigit*; *in cujus Uretere sinistro* 3. *inveniebamus Calculos prope insertionem ejus in Vesicam*, *quorum maximus*, *sed inferior magnitudine nucem Juglandem*, *cæteri duo*, *superiori loco positi nuces Avellanas adæquabant*, *Ureteris illius sinistri Membranis non quidem ruptis*, *sed immense dilatatis*, *adeo ut diameter sinistri Ureteris eo loci quidem esset vigecuplo major Ureteris dextri diametro.*) Hocque distracto Canale pressisque & distractis vasculis, inflammationes, spasmi oborientur; quibus transitus augetur difficultas, obstipataque Urinæ via (ex *Corol.* §. 27. Cap. 2.) præsertim in utroque si hæserit Uretere, vera excitatur Ischuria. Minor si fuerit Calculus leviora erunt omnia; nisi ex aliqua causa inflammationes, vel Spasmi Ureteris supervenientes, Ureterem contrahentes Calculum sistant.

Coroll. 1. Minor quamvis in Uretere Calculus degat, dummodo ejus fibræ naturali robore parum resistant; vel aucta harum contractilitate quasi spasmodica, ex dolore stimulante, sive ex causis quibuslibet aliis, summos labores creare poterit.

Coroll. 2. Quælibet moventia, stimulantia, acria Medicamenta, diuretica valida, Calculosis perniciosa sunt, Calculum quippe retinent, attritumque augent.

§. 13. Dilabens itaque versus Vesicam Calculus cognoscitur à dolore obtuso, inflammatorio, mutato loco (10.), in mollitie ventris locisque vicinis jam reperiundo; Urinæ suppressione &c.

Coroll. Quælibet Medicamenta laxantia, sopientia, emollientia, in hisce casibus salutaria sunt, & totum sæpe morbum solvunt, cum per laxatum & lubricatum tubum, propriâ gravitate, & Urinæ profluvio, nullam resistentiam passurus dilabatur Calculus.

§. 14. Donec tandem ad Vesicam Urinariam, ubi pervenerit, ibi iterum sæpe aliquamdiu sistatur, propter resistentias (20. Cap. 2.) tandemque in Vesicam ipsam prolabatur.

§. 15. Circa Vesicam autem hærere cognoscitur, si prægressis iis (4. ad 13.) dolor jam hæreat in inguine, e loco pubis, nullâ concomitante (nisi jam Calculus in vesica alius hæreat) stranguriâ.

§. 16. Quæ omnia (12. ad 15.) si Calculi asperitas conjuncta fuerit, crudeliora erunt. (vid. *Corol.* 4. §. 28. Cap. 2.).

§. 17. Quare ni Calculus in Veſicam tranſeat, tum ob dolores, & inflammationes, tum ob retentam Urinam (niſi aliquando foramen pro Urinæ tranſfluxu in Calculo fuerit, ut obſervavit B. EUSTACHIUS) lethalem hunc morbum fore prædicatur.

§. 18. In Veſicam Urinariam illapſus Calculus, ni minore mole præditus in Urethram immittatur, increſcit & multo citius, quam in Renibus ob Urinoſæ materiæ copiam; & α. contrahente ſeſe veſicâ, vel compreſſa actione (28. Cap. 2.) dolor (ex *Corol.* 2. & 4. §. 28. Cap. 2.) & ab attritu interno excoriatio, inflammatio, ulcera, ſtranguria (*Coroll* 2. §. 22. Cap. 2.) fiunt, denique à mole illa in Veſica hærente, fit idem ac ſi ſtercus durum inteſtinum rectum in excretionem ſtimularet (ex *Coroll.* §. 18. Cap. 2.): tum β. ſi in collo Veſicæ hæſerit, fiet Dyſuria, & ſæpe Iſchuria ſive impoſſibilis mictus, niſi ſupino corpore; erectio virgæ &c.

Coroll. 1. Excitata excoriatione in Veſicæ interiore Membrana, concreſcit ſæpe Calculus cum ea, & membrana eum continente obducitur; hincque & aliquando plures Calculi, hujuſmodi membrana ſuſpenſi, reperiuntur.

Coroll. 2. In Veſicæ Calculo non fit dolor, quia Urina ſolito acrior, verum quia excoriata tunica interiore nudati nervi multo ſenſibiliores ſunt.

§. 19. Adeoque Veſicæ Calculus cognoſci poterit, ex dolore intolerabili, & convulſiva ſæpe, in reddenda Urina & poſt, & ante; ex Urina ſtillicidio tantum emiſſa; ex Urina alba (olea enim quaſi in Calculum trahuntur,) cum ſedimento mucoſo, craſſo, multo, gravi ſanguinolento, purulento; (ob abraſam, læſam & exulceratam Veſicæ intimam membranam) ex pruritu ad Caput penis (*Coroll.* 2. §. 22. Cap. 2.); Teneſmo in reddenda Urina (ex *Coroll.* §. 18. Cap. 2.) præſertim ſi mala (à 4. ad 15.) dicta præegreſſerint: tandemque manu per anum in Viris, per vaginam in Fœminis immiſſo digito; denique Cathetere; qui tamen aliquando fallit, ſi fuerit Caſus (Corol. 1. §. 18.).

§. 20. Quo Calculus major mole, numero; quo magis aſper, quoque figura in Collum Veſicæ ſeſe inſerendi aptiore præditus; eo hæc omnia (19.) magis horrenda, & crudeliora.

§. 21. Hinc licet brevi non occidat, tamen, ni eximatur, quacunque arte, miſerrimis, & lachrymandis cruciatibus vexatus miſer, tandem vitæ ſuæ triſti, delabeſcente tota Machina præ inflammationibus, doloribus, convulſionibus, finem imponet.

§. 22.

§. 22. In Urethra impactus, quod plerumque eo loci, ubi ligamento ſuo oſſi Pubis ſuſpenditur, vel circa margines glandis, fit; quum iis locis Urethra anguſtiſſima ſit, tum retinet Urinam, vellicat intus Canalem, conatum perpetuum lotii deponendi cauſat, hinc vehementes, ſed irritos conatus edunt miſeri; totum abdomen convellitur, comprimuntur Penis venæ, hinc fit Priapiſmus, Phimoſis, aliquando Paraphymoſis, & quo plus turget Penis, eo plus premitur Calculus; hinc tandem dira inflammatio brevi in Gangrænam terminanda.

§. 23. Calculus ergo loco eo (22.) contineri ſcitur ex ibi dictis, tum ipſo tactu externo eum detegente, & Cathetere.

§. 24. Et ni inde eximatur, perit brevi, amputandus ferro gangræneſcens Penis.

Caput Quintum.

De Urinæ Calculi Effectuum Curatione.

§. 1.

Diriſſimo hoc morbo vexatis miſerrimis opitulaturus Medicus, ſi crudelem illum Calculum, quocunque loco hæſerit,

1°. Vel imminuerit, ut per fruſta expellatur;

2°. Vel totum expulerit;

3°. Vel eo redegerit, ut Tyrannidem ſuam minus excercere queat, ſummam certe apud humanam Gentem inibit gratiam.

§. 2. Ad primum (§. 1.) vero ſe accingens, mirum certe, quam ſæpe vexetur, fallatur, contriſtetur, ſi probo fuerit animo, ſpe ſua ſe fruſtratum, attentionemque ejulantis ægri deceptam cum viderit; plurimis, nomine *Lithontripticorum ſpecificorum* adeo depredicatis, in uſum fruſtra vocatis.

§. 3. Et (pace eorum quæ illa §. 2. celebrarunt) dicere quæſo mihi liceat; eorum famam, vel nimia credulitate quorumdam, haud ſatis attentionis dato phænomenis; vel æmulatione quadam gloriæ; vel ignorantia nonnullorum, ex denominatione vegetabilis cujuſdam, vim ſolvendi Calculum ei aſſignantium, vel ſtimulo lucri aliorum, unice ortam. Quicquid enim de iis prædicarunt, ſinceros certe perpetuo experimentum, imo ſæpe majori ægrorum damno, fallit.

§. 4. Et cum Chemia, utut evecta nondum aliquid præter ſp Nitri, (14. Cap. 1.) in quo Calculus ſolvi queat, dederit, iſte vero petulans nimis corpori applicari nequeat, quin omnia deſtruat: reliqua vero vel acerrima aromatica ſint ex vegetabilibus; ſummopere acria ex animali regno; adeoque tam facile nos ac Calculum deſtruerent, ſi ea copia aſſumi deberent, ut iis agitatæ fibræ Calculum deſtruerent: alia autem particularia quædam divulgata certum nondum præſtitere effectum; hinc certo aſſeritur, *hactenus de Lithontripticis nullam veram eſſe fidem.*

§. 5. Non negandum interim, neque abſolute de eorum aliquando indagatione deſperandum; cum Chemia nos doceat infinita fere varia miſta ſe mutuo mutare, & ſolvere; aſt non opus eſt exſpectare aliquod acre, validum, cum eadem ipſa arte conſtet, blandiſſima ſæpe poſſe corpora ſolvere duriſſima.

§. 6. Plura de iis, data opera, reticeo; nam plus certe quam hujuſmodi expoſtularent, ut tractarentur, Diſſertationem.

§. 7. Ut itaque ſincera fide ex huc uſque, in arte noſtra cognitis aliquid perſolvatur: nonne ſatisfactum erit indicationi (1°. §. 1.), *ſi omni ſedulitate operam navemus, ne præſens Calculus increſcat?* Hac enim ratione ſi recens fuerit, neque adeo magnus, neque aſper, ut partes minimo motu ei applicatas multum lædat, debebit tandem temporis curſu, ipſis vitalibus actionibus minui; ex hac regula, qua docemur infinitos parvos ictus milleſies repetitos, idem, ac validus ictus milleſies fortius applicatus, ſi corpus a percuſſione ſeſe non reſtituit, efficere: quare ſi vitæ vi, actione circumjacentium perpetuo atteritur, data interim ne creſcat cura, ſenſim debebit minui.

§. 8. Perficitur itaque illud (7.) duobus mediis.

1°. Diæta eorum, quæ minime apta ſuppeditare Urinam hujuſmodi, in qua Calculus facile increſcere poterit: (Huc revocentur, quæ 3 ad 11 Cap. 1.)

2°. Viribus vitæ proſpiciendo.

§. 9. Ut ergo quæſito (1°. §. 8.) ſatisfiat; cavendum erit ab iis, quæ Calculum, vel calculoſam materiem producere valent; (vid. 12. ad 17. Cap. 3.) Et ſit victus *α.* ex *humidis blandis tenuibus*; quibus conficitur Urina (ac 7. Cap. 1.) quæ minus calculoſæ materiæ deponit (ex *Coroll.* §. 7. Cap, 1.) Hinc homines qui diætam in tenuem mutarunt, ſæpiſſime poſtea liberi fuere; ſi vero fuerit hæreditarius morbus raro ſequitur ſucceſſus. Cæterum quæ hic requiruntur, erunt

v. g.

v.g. Lac rec. Lac Ebutyrat. Butyr. ipsum, Serum lactis, ex animalibus in lætis pratis pascentibus; horumque tenue jusculum, quibus incoquantur Lactucæ, Sonchi, Scorzonera, Chærophyllum, Brunella, Bugula, Petroselinum, Borrago &c. *Rad.* Dauci, Sisari, Glycyrhizæ; tum quoque Milium, Hordeum, Avena &c. β. *Sale marino* hæc porro condiantur (juxta *Coroll.* 1. §. 11. Cap. 1.) γ. *Potus* sit vinum album tenue cum Duplo aquæ; vel si ferre possunt omni mane assumant aquam frigidam, si possibile cursu exercitatam: hæc enim non ad corporis peripheriam, verum (ex *Coroll.* 1. §. 23. Cap. 2.) ad Renes determinantur, &, quod tempore somni stagnabat, abluunt; & idem contingit ex sale Nitroso, quo turgent Plantæ mox enarratæ (ex eod. *Coroll.*). δ. Alvus Eccoproticis continuo servetur laxa, ut pressio in Renes minuatur; primarium vero hic esse Mann. Calabr. disce ex SYDENHAMO. Cui Mann. nempe Calabrinæ Cassiæ fistulam addere jubet in M.S.S.R. Avus ὁ μακαρίτης C. STALPART VANDER WIEL, (*utinam viveret!*) expertus asserens.

§. 10. Hæc sunt, quæ non quidem Calculum minuunt, sed incrementum ejus impedientes, attritui naturali ejus comminutionem tradunt: Quæ igitur cura in Calculo Renis erit adhibenda; in Calculo Vesicæ autem, cum de effectu certi esse non possimus, expectare non audemus, sed illum, si possibile, vel educimus, vel sectione facta exsumimus; de quibus postea.

§. 11. Ex Renibus vero ut tollatur Calculus, omnibus frustra tentatis, sectione facta in lumbis, ipsum olim extrahere solebant; quæ operatio cum nimis periculosa ob vasa majora ibi facile lædenda, hodie rejicitur; hinc, si nimis magnus, ut inde exire nequeat, derelinquendus.

§. 12. Tentandum vero quantum possibile, ut inde amoveatur (juxta indicationem 2^m. §. 1.) quod non absolvitur medicamentis vi agentibus, à quibus absolute abstinendum (*Corol.* 1. & 2. §. 12. Cap. 4.) sed iis, quæ dicta (*Coroll.* §. 13. Cap. 4.): Adeoque α. *Omnia medicamenta, oleositate blandâ, laxantia, & humectantia* in usum adhibeantur; quorum primaria sunt, *Fol.* Malv. Alth. Ibisc. Mercur. Parietar. Branc. Ursin. Atripl.: *Flor.* Alth. Verbasc. *Rad.* Alth. Lilior. Alb. Rapar. Liquirit. *Sem.* Alth. Cannab. Lini. Hordei. *Fruct.* Amygd. d. Pistach. *Oleum* lini, Amygd. d. Rosar. Pallid. Rapar., Olivar. recent. *Ung.* Alth. Fernelii. *Ping.* Anser. *Sapo* Venet. Ex quibus

fiunt

fiunt pro exterioribus *Balnea*, *Clysmata* (quæ hic quantum agant disce ex *Coroll.* 3. §. 1. Cap. 2.), *Linimenta:* Pro Internis ex iisdem fiunt *Decocta*, *Emulsiones*; quæ larga dosi assumantur, ut externe humectato corpore, interne simul omnia laxentur, lubricentur, sicque viam facile sibi paret Calculus. *β. Via porro Calculo aperiatur*, per ea quæ fibras tensas resolvunt, quod vel V. S. absolvitur; vel, si copia non peccat cruoris, neque inflammatio adsit, tum per ea, quæ fibras quasi paralyticas, seu non agiles reddunt, perficitur, ut detineri in via nequeat, hincque quasi vinculis solutis cadat; Hoc autem solis *Opiatis* & *Anodynis* peragitur, præsertim si viæ præcedentibus (*α.*) lubricatæ fuerint; Horumque prudens usus Medicum summopere in hoc casu commendat. *γ.* Laxatis, lubricatis viis, earumque sublata contractione, *modicis diureticis*, *minime acribus* datis, *propellitur jam Calculus*; maxime si moderatus superaddatur motus. *Diuretica vero sint ex sale blando Nitroso aqua diluto*; Hinc sumuntur. *Rad.* Gramin. Petros. Fœnicul. *Fol.* Agrimon. Virg. Aur. Veronic. Chærophyll. & similia; *Sem.* Petros. Cicer. Rubr. &c. Ex quibus solis, vel cum Emollientibus (*α.*) & Anodynis (*β.*) ut v. g. *Flor.* Papav. Rhæad. *Sem.* Papav. Alb. fiunt decocta ex aqua, sero lactis, lacte ebutyrato: vel & aquæ Spadanæ, Swalbacenses, &c. conducunt.

§. 13. His itaque, vix aliis, nisi hujus fuerint farinæ, Calculi Renum, sive ex folliculis (4. 5. Cap. 4.) sive ex pelvi (9. Cap. 4.) propelli in Vesicam usque poterunt; circa quam si parum sistantur (juxta 14. Cap. 4.), Balneis quam mirum ut succurritur! signa vero locum designantia petuntur (ex Cap. 4.).

§. 14. Symptomata, quæ præsente Calculo sive expellendo, sive remansuro excitantur, in summum ægrorum solatium sunt lenienda, tollenda; eoque sæpe prius attingenda urgente nempe necessitate, antequam de Calculi expulsione tentetur: Hæcque jam peragendo satisfiet quæsito 3°. §. 1. & Renis destructio præcavetur.

§. 15. Illa vero symptomata exinde modo procedunt;

α. Vel quia inflammata Renalia vasa ad Calculum vi vitæ, atteruntur (ex *Corol.* 1. §. 2. & *Corol.* §. 5. Cap. 4.).

β. Vel quatenus spasmi contrahunt circa Calculum fibras, unde lacerantur.

γ. Tum quia, si Calculus simul Asper, trita supra eum vasa summopere læduntur.

§. 16.

§. 16. Totum adeoque, quod requiritur, est ut 1°. vi Vitæ minuta, motus & pressio minuantur, sicque attritus tollatur. 2°. ut laxentur, emolliantur, & lubricentur omnia, ne in Calculi asperitatem agant; ille equidem hæc omnia mala *passive* tantum peragit (ex 1. 2. Cap. 4.)

§. 17. Si itaque inflammatio fuerit; tum minuatur copia V. S. (quæ hic sæpe mira profert) dentur clysmata diluentia, laxantia, blanda: multum potus blandi, farinosi, diluentis, nitrosi &c. assumant; quæ ex universali inflammationis Historia petantur.

§. 18. Si dolores fuerint absque inflammatione, quod spasmodicas indicat contractiones; igitur laxentur vasa emollientibus, laxantibus, quæ sunt omnia farinosa, oleosa, aquosa (12. 1. α.) specie Balnei, Haustus, Clysmatis &c. applicata: cito vero succurritur, hocque & in casu licet, Emulsionibus anodynis, ipsoque Opio.

§. 19. Iisdem quoque mediis (17. 18.) additis saponaceis, ut Sapo Venetus, tumque admodum glutinosis, ut Consolid. Teleph. Alth. &c persolvitur illud (16. n°. 2,) quo petitur ut vasa, & fibræ ad eam reducantur mollitiem, ne constringere se circa Calculum queant; & lubricitate sua facile supra eum moveantur, nec atterantur.

§. 20. Denique exulceratis locis, quantum possibile, succurrendum; quod fit lenibus balsamicis, abstergentibus, nec vi valida agentibus Medicamentis; qualia sunt Therebinth. parum inspissata, & cum Vitello Ovorum soluta; sapo Venet. cum Emollientibus & leviter diureticis herbis (12. 1. α. γ): iisdemque consolidando; bona diæta tenui ex Lacticiniis, vel aliis naturæ ægri accommodatis.

§. 21. Plura quidem dari fateor nostræ intentioni apta Medicamenta; sed properanti hæc enarrare non vacat.

22. Ut vero jam in Vesica hærens Calculus quantocyus eximatur, cum ei nulla mora, metu incrementi concedenda, ne tum difficilior fiat eductio, hinc α. omnia illa Decocta, Balnea, Fomenta, Clysmata &c. (12) enarrata in usum laute adhibeantur; & ex iisdem quoque applicanda Vesicæ, Penique applicentur, ut inunctiones Hypogastrii, regionis Pubis, Perinæi, Penis, *Oleis blandis*, uti Nymph. Aquat; *Ung.* popul. *Adip.* Anser. *Ol.* olivar. &c. β. tum Vesicæ viæ laxandæ, & lubricandæ, injectione *olei*, v. g. Amygd. d. Olivar. Lilior. Alb. per Urethram. γ. Quibus factis, parum deambulent, vel nixum edant, & sic actione abdominis sæpe propellitur Calculus in matulam; vel adjuvando eum propulsione, immisso in anum digito, no-

tante PROSP. ALPINO, extrotruditur in Urethram, exque eâ vel ſponte ſua, vel ſuctu Chirurgi laxatis dicto modo viis, flatuque, vel Pergameno dilatatâ, tum educatur, quæ Methodus, quamvis negligatur hodie, tamen bona in Viris.

Coroll. Clyſmata ſummopere in hoc caſu conducunt; neque plus impedit, nec difficultatem parit, quam inteſtinum Rectum fœcibus infarcitum: quare optimo cum ſucceſſu injicitur Clyſma leviter expurgans; deinde vero Enema multum laxans, & emolliens.

§. 23. Doloribus, excoriationibus &c. haud aliis quam oleoſis, laxantibus, blandis, anodynis dictis, ſuccurrendum.

§. 25. Si quoque præ dolore vel compreſſione nimis inflammatus turgeat Penis, mittatur ex eo ſanguis ad ℥ß. vel ℥j. quo facto, detumeſcente ipſo, exit Calculus, vel iterum dictis mediis agendi datur occaſio.

§. 25. Si tamen dictis (22.) ex Urethra non tranſit; nimisque magnus ad anguſtias hæreat Calculus; in hoc caſu incidenda Urethra; Hoc autem inferius ad Urethram non fiat, exinde enim fiſtula facile remanet, ex Urinæ fluxu; neque in dorſo quoque ſecetur, ibi nempe Arteriæ decurrunt majores. Commode vero fit ad latera verſus ſuperiora utcunque; ipſaque ſectio actione parallela ad Penis Axin, juxta Calculum, ſupraque eum, dirigitur; & foramine facto educitur. Tum curandum, ne Urethra intus inæqualiter concreſcat, quod ope Candelulæ cereæ Balſ. Peruv. illitæ, & introtruſæ, fit: Vulnus ipſum Simpl. Peruvian. Balſ. vel Balſ. Arcæi abſque plumaceolis, leniter circumductis faſciis, ſingulis 24 horis modo deligando, curatur.

§. 26. Si autem adeo magnus fuerit Calculus, ut in Urethram immitti, quacunque arte nequeat; ilico attendendum, an ſectione educi queat, in Viris; in Fœminis quippe non ſemper indigemus (ex *Corol.* 1. §. 22. Cap. 2.)

§. 27. Conſiderandi vero in eo veniunt, Æger, & Calculus.

§. 28. Si Æger nondum fuerit ætatis nimis provectæ ſi vires adſint, ſi ſano corpore fuerit, ſi diutina Calculi mora, ejusve aſperitate, partes non nimis læſæ fuerint, conceditur per Ægrum operatio, & contra.

§. 29. Si Calculus non fuerit nimis magnus; ſi liber, neque ullis membranis incluſus hæreat, concedit & Calculus ſui, ſectione facta, eductionem; vel & contra.

§. 30. Si igitur contraria adſint (28. & 29.) relinquendus Calculus

lus; symptomataque lenienda iis jam memoratis; & Calculus in Vesicæ Collum sæpe procumbens, Urinæque trajectum sistens, dorso incumbente Ægro, pauco immisso olei, Cathetere repellatur in Vesicæ fundum; quod licet prima, alterave vice doleat, sensim tamen absque dolore fit, quum attritu sensim callosa reddatur Vesica, & facile iterum pro tempore miseri mingunt.

§. 31. Ad ipsam vero Lithotomiam (vox licet minus apta, usu tamen recepta) deveniendum cum erit, in ea observanda; *α.* ut tempestas, si possibile, faveat; *β.* Ut æger bene collocetur; & *γ.* ut aptissimo loco, tutissima Methodo, fiat incisio; tandemque *δ.* ut apertura facta Calculus, quam minime lacerando, distrahendo, contundendo educatur.

§. 32. Optima tempestas est Ver, vel Autumnus, quibus temporibus minime abeunt in Gangrænam vulnera.

§. 33. Situs Ægri omnium optime describuntur ap. TOLLETUM.

§. 34. Quo ad sectionem ipsam (31.) ejusque locum, notandum 1°. tutissimum esse, si eâ usque in Vesicam perveniatur; hinc quippe minor metus stillicidii, quod plerumque metuendum, si per Urethram trajiciendus Calculus utcunque magnus, vel asper eam dilaceret; ex qua itidem laceratione facilius subsequenda Gangræna metuitur. 2°. Locum vero in Vesicâ esse commodissimum, si fit in eâ parte, quæ carnosa vocatur, immediate supra sphincterem; ne si in parte tendinosa foret, & nimis magnus vel asper forte Calculus esset, parte tendinosa lacerata convulsiones lethales oboriantur. 3°. semper requiri fulcimentum quoddam, juxta & supra quod incisio fiat, ne vacillando aberremus, & certi simus, quid secemus.

§. 35. Adeoque optima methodus est, quæ fit APPARATU MAJORE dicto, utpote huic (34. No. 3.) innixo, quem primus descripsit P. ÆGINETA.

§. 36. Apte equidem locato, ligatoque ægro, Itinerarium, seu Catheter incurvus rigidus, in dorso crenatus per Urethram immittitur, & in Crenam Catheteris secatur.

§. 37. Qui APPARATU PARVO utebantur, digitum oleo illitum ano introtrudebant, & recurvo digito Calculum versus Vesicæ Collum premebant, servus premebat Abdomen, ex quibus tum tumor, in Perinæo infra scrotum, exsurgebat, ibi tum secabant, donec Culter stridorem, attritu in Calculum, ederet. Verum hac methodo certe

nesciebant, an forte non duplicata, vel triplicata esset intra Calculum & Cultrum Vesica; imo & aliæ partes interponi facile possunt; adde, quod Culter etiam facile deviare queat; Adde & illud, quod, si Calculus nimis friabilis fuerit, pressione cultelli in eum adacti facile, quod contigisse novi, rumpatur: Hincque Methodus hæc exulenda, & à Parisinis quoque damnata fuit.

§. 38. Quare peractis iis (36.) positis; sectio fiat non in Urethra (ob rationem 34. No. 1.) Sed in Natibus juxta Anum, utcunque versus perinæum, ex egregia illa RAVIANA methodo, ut sic in Vesicæ partem (34. No. 2.) usque adigatur vulnus: quo facto per aperturam immittatur in Vesicam Conductorium, supra quod introducatur Tenaculum, seu Labadellum; quo tum lente aperto, leviterque circumcirca Calculum acto, ut an nullibi adhæreat, tentetur, nihilque Vesicæ intercipiatur; Calculus tum, tenaculo clauso, apprehendatur, eductoque Conductore, extrorsum aliquoties circum vertendo, præsertim, si major fuerit Calculus, attrahatur. Vulnus tum, si bene peracta fuerit operatio intra 10 dies uti recens, simplici plumaceolo Arcæi Balsamo illito curari potest.

§. 39. In Fœminis vero cum raro sectione utamur, tenaculo oleo illito, & immisso, lente Urethram dilatamus; tumque reiterata olei injectione Calculum tandem prudenter educimus.

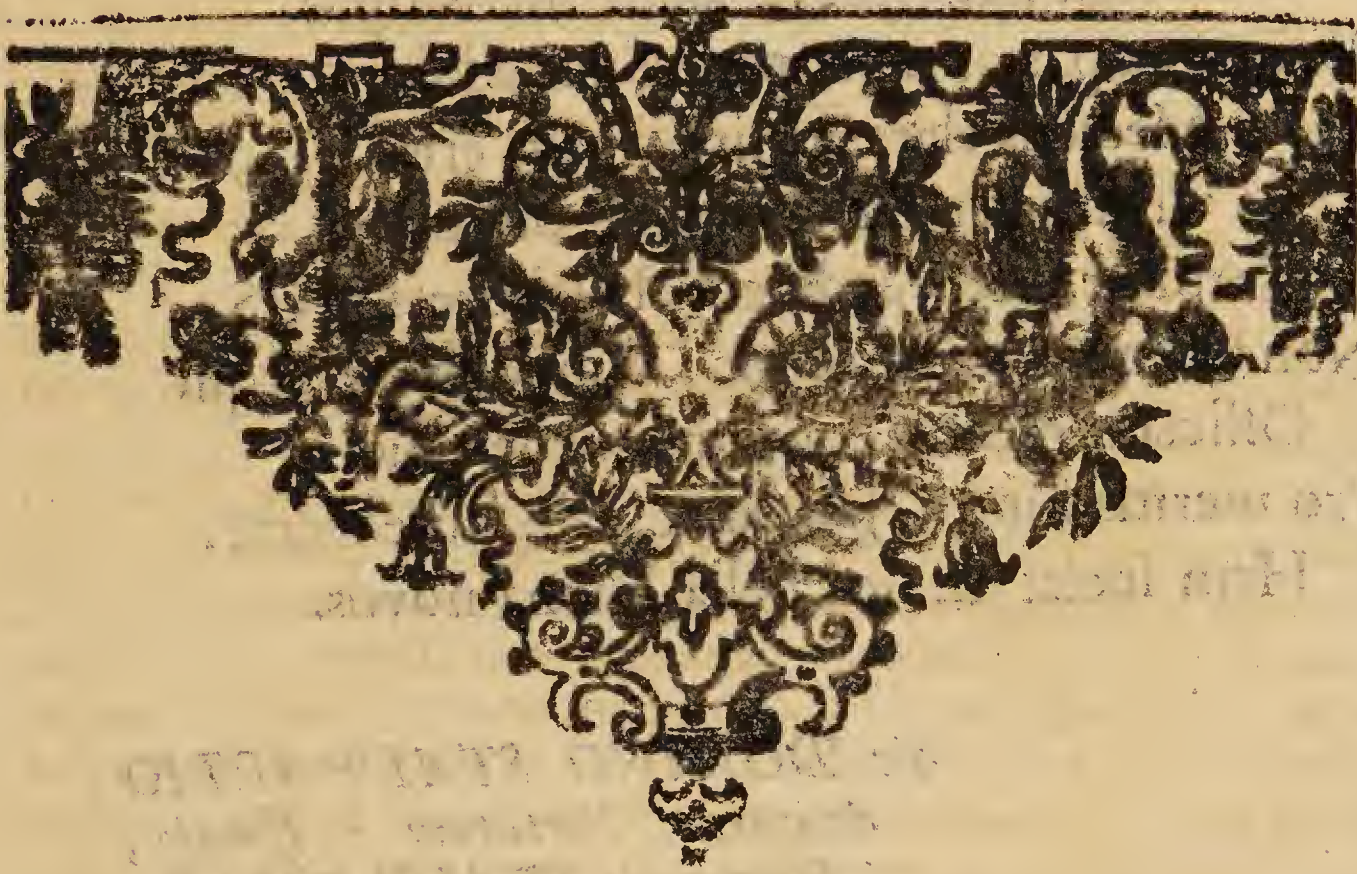
§. 40. Ex his vero tandem patet, & sinceri fatebuntur Lithotomi hanc semper periculo plenam esse operationem: & quidem 1°. Quia nunquam absolute scire possumus, an non alicubi adhæreat Calculus; quod si verum, lethales tum sæpe fiunt convulsiones. 2°. Magnitudo Calculi cognosci nequit, hinc cum educere volumus, sæpe laceratur Vesica vel ita contunditur vulnus, ut vix evitanda subsequatur Gangræna, vel & adjacentes partes, uti intestinum Rectum, lacerantur, suppurantur, gangrænescunt. 3°. asperitatem nosse non possumus, hinc aliquando, Calculi aspera quadam eminentia, scindi quasi poterit Vesica, vel vicina quædam pars. 4°. Rami sæpe Arteriæ Hypopogastricæ Vesicam petentes, ob singularem situm evitari nequeunt, hinc Hæmorrhagia lethalis. Adeo ut ne quidem dexterrima illa Cl. RAVII tam famosa pluribusque ægris adeo salutaris manus, periculi omnino semper expers sit.

§. 41. Si præ magnitudine Calculus per vulnus factum (38.) educi nequeat, rigidissimis tum dentatis tenaculis, quæ apud ANDRE-

AM,

AM A CROOSEN, PAREUM, & FABRICIUM HILDANUM describuntur, Calculum in Vesica frangere solent. Hoc autem in Infantibus lethale plerumque esse solet, propter subsequentes convulsiones; in Adultis vero parum juvat, cum minimum remanens frustulum ilico basis novi majoris Calculi sit.

FINIS.



ELEGIA VOTIVA
AD
DOMINUM STALPARTIUM.

Nomine fers parvam molem, *Dilecte!* ſtatumque
Nomen ſervilis non niſi ſortis ait.
Omine ſed magno promis molimina magna,
Doctrinæ haud parvâ laude tueris opus.
Scilicet ex parvis *jo jo* penetrabis ad Alta,
Ac Medicus claræ ſortis & artis eris.
Regia virtutis via STALPART! obſita ſpinis
Cernitur, & vendit cuncta labore DEUS.
Non ſudore caret labor hic, dum diſpicis, ecqui
Officiant morbi? quæque medela ſiet?
Pro meritis hinc *Lêyda* dabit Tibi laurea ſerta:
Hem ſociet titulos bella Diona novos.

Sic DOMINO STALPARTIO,
Avitarum Virtutum Æmulo,
Stemmatis STALPARTIA-
NI Propugnatori ac Pro-
pagatori unico, Amicoque
ſuo ſuaviſſimo ὁλοκαρ-
δίως congratulaba-
tur ex Hagâ
Comitis.

JOAN. ÆGIDIUS EUTH. M. D.